

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES CITES

ECOLOGIE GENERALE

- GRESSIT J.-L. (Editor). — *Pacific Basin Biogeography*. Honolulu, Bishop Museum Press, 1963, 572 pages.
- MACAN T.-T. — *Freshwater Ecology*. London, Longmaris, 1963, X et 338 pages, figures.
- SCHWARZRACH M. — *Climates of the Past. An introduction to Palaeoclimatology*. Traduit de la seconde édition allemande par O. Muir. Princeton, Van Nostrand, 1963, XII et 328 pages, figures.
- SHELFORD V.-E. — *The Ecology of North America*. Urbana, University of Illinois Press, 1963, XXII et 610 pages, figures.

ECOLOGIE ANIMALE ET OUVRAGES DE DETERMINATION

- BACHELIER G. — *La vie animale dans les sols*. Paris, ORSTOM, 1963, 279 pages, 34 figures.
- BIGELOW H.-B. et alia. — *Fishes of the Western North Atlantic*. Volume 3, New Haven, Sears Foundation for Marine Research, Memoir n° 1, 1963, 652 pages, figures.
- BUSNEL R.-G. (Editeur). — *Acoustic Behaviour of Animals*. New York, Elsevier, 1963, 953 pages, figures.
- DOUCET J. — *Les Serpents de la République de Côte d'Ivoire*. Paris, ORSTOM, 1963, 139 pages, 10 planches, 57 figures. Tiré à part d'*Acta Tropica*, volume 20.
- EHRLICH P.-R. (Editor). — *How to know the Butterflies. Illustrated keys for determining to species all Butterflies found in North America, with notes on their distribution, habits, and larval food, and suggestions for collecting and studying them*. Dubuque, Brown, 1961, VIII et 262 pages, figures.
- GOODEY T. — *Soil and Freshwater Nematodes*. Second edition, rewritten by J.B. Goodey. London, Methuen, 1963, XVI et 544 pages, figures. Clefs des genres ; 2 166 espèces traitées au lieu de 1 299 dans la première édition.
- JUBB R.-A. — *A revised list of the Freshwater Fishes of Southern Africa. Annals of the Cape Provincial Museums*, 3, 1963, p. 5-39.
- MOORE J.-A. — *The Frogs of Eastern New South Wales*. New York, Bulletin of the American Museum of Natural History, volume 121, n° 3, 1961, IV et p. 153-385, planches 27 à 46, figures.
- NIKOLSKII A.-M. — *Reptiles*. Volume 1. *Chelonia and Sauria*. Translated from the Russian by L. and E. Kochva (Fauna of Russia

and adjacent countries). Jerusalem, Israel Program for Scientific Translations, 1963, 352 pages, 9 planches.

VAN SON G. et CLARK G.-C. — *The Butterflies of Southern Africa. Part 3, Nymphalidae : Acraeinae*. Pretoria, Transvaal Museum Memoirs, n° 14, 1963, IX et 130 pages, 24 planches.

ECOLOGIE VEGETALE ET OUVRAGES DE DETERMINATION.

DAVIS P.-H. et HEYWOOD V.-H. — *Principles of Angiosperm taxonomy*. Princeton, Van Nostrand, 1963, XX et 556 pages, figures.

NÈGRE R. — *Petite Flore des régions arides du Maroc occidental*. Volume 2. Paris. CNRS, 1962, 566 pages. Fin de l'ouvrage.

OBERDORFER E. — *Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland und die angrenzenden Gebiete*. 2° édition, Stuttgart, Ulmer, 1962, 987 pages, 58 figures.

SHREVE F. et WIGGINS I.-L. — *Vegetation and Flora of the Sonoran Desert*. Stanford, University Press, 1964. Volume 1, 850 pages ; Volume 2, 906 pages, figures.

ANALYSES

BERG L.-S. — *Freshwater fishes of the USSR and adjacent countries*. Fourth edition (1948-1949). Jerusalem, Israel Program for Scientific Translations. Volume 1, 1962, 504 pages, 281 figures. Prix (relié) : 12 US dollars.

Ce grand traité de l'illustre ichthyologiste et biogéographe soviétique est considéré à juste titre comme l'ouvrage le plus important pour l'étude des poissons d'eau douce paléarctiques. Décivant toutes les formes connues dans les fleuves et les lacs des quelque 25 millions de kilomètres carrés du territoire de l'U.R.S.S., il permet la détermination de tout poisson dulcaquicole vivant entre la Prusse orientale à l'Ouest, le Kamchatka, Sakhaline et la frontière de Corée à l'Est. Sont également incluses les formes habitant ces mers aux eaux pratiquement douces que sont la Mer d'Aral, la Caspienne et la Baltique orientale.

Mais il ne faudrait pas croire que l'on a affaire ici à un ouvrage de pure systématique — même quelque peu révolutionnaire, du fait de l'utilisation par l'auteur d'unités taxonomiques infra-spécifiques de deux types : géographiques (sous-espèces, et natioes = populations reconnaissables à l'intérieur d'une sous-espèce) et non-géographiques (Races = ecotypes, et Morphes). Pour chaque forme Leo S. Berg résume ce que l'on sait du régime, des périodes de reproduction, de la croissance, de la longévité, des migrations, etc. C'est dire que ces pages constituent une mine d'observations du plus grand intérêt pour l'écologiste.

Il est donc heureux qu'après les Mammifères de l'U.R.S.S. d'Ognev, l'*Israel Program for Scientific Translations* ait décidé de traduire en anglais ce traité fondamental. Tous ceux qui ne savent pas lire le russe lui en sauront gré. Toutes les figures de l'édition originale ont été reproduites, mais celles en similigravure sont, hélas, assez mal venues. Espérons que la publication des tomes II et III ne tardera maintenant pas trop.

F. BOURLIÈRE.

BLACHE J. — *Les Poissons du bassin du Tchad et du bassin adjacent du Mayo-Kebbi. Etude systématique et biologique.* Paris, O.R.S. T.O.M., 1964, 483 p., 147 figures.

Cet important ouvrage a été réalisé entre novembre 1953 et octobre 1959, alors que l'auteur était détaché auprès du Service des Eaux et Forêts du Tchad comme Chef du Centre d'Etudes des Pêches à Fort-Lamy. Il contient, outre quelques notions générales sur le milieu, la description de 175 espèces de poissons. Le lecteur y trouvera non seulement toutes les précisions désirées sur leurs caractères morphologiques, mais également de précieux renseignements sur leur biologie (alimentation, répartition géographique, reproduction, croissance pondérale et linéaire, etc...).

Les diagnoses des espèces et sous-espèces nouvelles qui ont fait l'objet de publications préliminaires dans le *Bulletin du Muséum* (1960) sont reprises en détail et d'excellentes figures illustrent le tout.

L'ensemble de cet ouvrage met en évidence les affinités nigéro-nilotiques de la faune ichthyologique du Tchad, les éléments d'affinité congolaise étant pratiquement localisés dans le Haut-Chari et le Haut-Logone.

Un énorme index de plus de 3 000 noms vernaculaires complète cette étude fondamentale et de nombreuses clés dichotomiques permettent de déterminer aisément les poissons.

M. BLANC.

BURT W.-H. et GROSSENHEIDER R.-P. — *A field guide to the Mammals. Field marks of all species found north of the Mexican boundary.* Second edition, revised and enlarged. Boston, Houghton Mifflin, *The Peterson Field Guide Series*, N° 5, 1964, XXV et 284 pages, 32 planches dont 24 en couleurs, 291 cartes. Prix (relié) : 4,95 dollars.

Les planches en couleurs exceptées, cette seconde édition du premier guide de terrain qui ait été publié (1952) sur les Mammifères d'Amérique du Nord constitue pratiquement un nouvel ouvrage. Le texte a été augmenté de 84 pages, révisé et enrichi de données sur l'habitat, les mœurs, la reproduction et le rôle économique. Ces paragraphes, d'une remarquable concision, renferment l'essentiel de ce que l'on connaît sur l'écologie de chaque espèce. Ce classique guide d'identification s'est ainsi mué en un véritable memento pratique de mammalogie nord-américaine, ce qui en fait un ouvrage de référence aussi précieux au laboratoire que sur le terrain.

Cette « mutation » mérite d'être notée. Il est heureux que les amateurs de plus en plus nombreux qui utilisent ces instruments uniques au Monde que constituent les volumes de la *Peterson Field Guide Series* ne se sentent maintenant plus satisfaits de connaître seulement le nom de l'animal ou de la plante qu'ils viennent d'identifier, et qu'ils veuillent en savoir plus sur son genre de vie. Après tout la taxonomie n'est pas une fin en soi, mais un moyen de pénétrer dans l'intimité du Monde Vivant.

Les 291 cartes de répartition ont été presque toutes redessinées et mises à jour des dernières découvertes ; à elles seules elles suffiraient à rendre ce volume indispensable à tout mammalogiste.

F. BOURLIÈRE.

CARRICK R., HOLDGATE M. et PRÉVOST J. (Editeurs). — *Biologie Antarctique. Antarctic Biology.* Comptes Rendus du Premier Symposium organisé par le SCAR, Paris, 2-8 septembre 1963. Paris,

Hermann, 1964, 651 pages, 11 planches photographiques hors texte, nombreux dessins, cartes et graphiques dans le texte. Prix (relié) : 54 F .

Du 2 au 8 septembre 1963 se tint à la Faculté de Médecine de Paris le premier colloque de biologie antarctique organisé par le groupe biologique permanent du *Scientific Committee for Antarctic Research* (SCAR) du Conseil International des Unions Scientifiques (ICSU). Le but de cette réunion qui groupait pour la première fois 100 représentants de 14 pays, et parmi eux la plupart des chercheurs ayant travaillé dans l'Antarctique au cours des 15 dernières années, était de faire le point des résultats obtenus jusqu'ici, de coordonner les divers programmes nationaux et de faire des suggestions sur l'orientation à donner dans la décennie à venir aux travaux entrepris dans ce domaine.

Soigneusement préparé par Robert Carrick, Martin Holdgate et Jean Prévost, ce colloque a, à l'encontre de beaucoup d'autres, parfaitement rempli son but. Cette semaine de travail se révéla aussi fructueuse qu'agréable et tous les participants s'accordèrent pour estimer que jamais synthèse plus complète et mieux équilibrée n'avait été faite des multiples aspects de la biologie antarctique. Il est donc heureux que le bénéfice de ce remarquable travail d'équipe ne soit pas restreint aux quelques dizaines de chercheurs qui y prirent part. Grâce à la contribution financière de l'Union Internationale des Sciences Biologiques (IUBS) et des Expéditions Polaires Françaises (Missions Paul Emile Victor), les éditions Hermann nous en offrent aujourd'hui un compte rendu fidèle et vivant, les 57 rapports de base étant complétés par le résumé des 12 discussions qui suivirent leur présentation.

Il est évidemment impossible de résumer les multiples points d'intérêt que l'on peut relever dans ces nombreuses contributions, qui constituent déjà chacune une mise au point extrêmement dense de sujets fort mal connus jusqu'ici. Bornons-nous à dire que les rapports de base (les noms des auteurs entre parenthèses) sont groupés en 14 sections qui sont les suivantes : Historique et organisation de la recherche biologique antarctique (MM. Mackintosh, Ingham, Victor, Jones, Holdgate), le milieu antarctique (Phillpot, Deacon, Currie, Markov), la microbiologie (Sladen, Corte et Daglio, Margni et Castrelos), taxonomie, biogéographie et écologie des Végétaux (Skottsberg, Papenfuss, Singer et Corte, Dodge, Greene, Holdgate, Moore), biogéographie et écologie des Invertébrés (Gressitt, Dunnet, Murray), biogéographie et écologie des animaux marins (David, Brodsky, Dell, Fry, Marshall, Grua), productivité des eaux marines et des eaux douces (Goldman, Bunt, Foxton, Holme, Tressler, Jongsgard et Ruud), biogéographie des oiseaux (Murphy, Sladen, Falla), écologie et éthologie des oiseaux (Tickell, Warham, Davies, Penney), écologie des populations de Pinnipèdes (Eklund, Carrick, Bonner, Laws), physiologie animale (Littlepage, Grua, Hureau, Wohlschlag, Douglas, Prévost), acclimatation de l'Homme au milieu polaire (Milan, Wyndham, Plotkin et Munro), et enfin conservation de la flore et de la faune (Murphy, Dorst et Milon, Carrick). Une session spéciale, ouverte par un très brillant exposé de J. E. Smith, fut consacrée *in fine* aux programmes futurs de recherche biologique dans l'antarctique.

Chaque rapport (en anglais pour la plupart, quelques-uns en français) est généralement suivi d'une excellente bibliographie.

Ce livre constitue, de loin, la meilleure synthèse de nos connaissances sur la vie dans ce « milieu limite » que représentent le

continent et l'océan antarctiques. Il est indispensable à toute bibliothèque écologique.

F. BOURLIÈRE.

COLLOQUE SUR LES PROBLÈMES BIOGÉOGRAPHIQUES DU PARC NATIONAL DE L'UPEMBA. Elisabethville, *Publications de l'Université*, volume 6, 1963, 147 pages, figures. Prix (broché) : 4 US dollars.

Ce petit volume contient les sept rapports présentés au colloque qui s'est tenu à l'Université d'Elisabethville (Congo), du 5 au 9 février 1963, ainsi que l'allocution d'ouverture et le texte de la conférence publique de son président, le Docteur Kai Curry-Lindahl de Stockholm.

Les rapports traitent des sujets suivants : histoire et intérêt du parc de l'Upemba (J. J. Symoens), climax et forêts claires du PNU (A. Schmitz), marais et tourbières au Rwanda et au Burundi (P. Deuse), populations animales et végétales du lac de barrage de la Lufira (H. Damas), zoogéographie ichthyologique du cours supérieur du Lualaba (M. Poll), éthologie du Protoptère (P. Brien) et aspects physiologiques de la migration de la Bergeronnette printanière (K. Curry-Lindahl).

Comme on le voit par cette énumération, les travaux présentés donnent une bonne idée de la variété des recherches pouvant être faites à l'intérieur d'un parc national africain. S'ajoutant aux quelques 67 fascicules déjà parus de *l'Exploration du Parc National de l'Upemba* par la Mission G.F. de Witte (1946-1949), ils montrent à quel point nos collègues belges ont su tirer parti des immenses possibilités des parcs congolais. Espérons que l'œuvre si brillamment commencée pourra encore se poursuivre dans le contexte politique nouveau du Congo indépendant.

F. BOURLIÈRE.

CRAIGHEAD J.J., CRAIGHEAD F.C. et DAVIS R.J. — *A field guide to Rocky Mountain wildflowers, from northern Arizona and New Mexico to British Columbia*. Boston, Houghton Mifflin, *The Peterson Field Guide Series*, n° 14, 1963, XXXVIII et 277 pages, 24 planches coloriées, 118 dessins dans le texte. Prix (relié) : 4,95 US dollars.

Dernier né de la fameuse collection des *Peterson Field Guides*, cet excellent manuel sera le compagnon de voyage de tous les touristes-naturalistes fréquentant ces « hauts-lieux » de la Nature Nord-Américaine que sont les Parcs Nationaux du Yellowstone, des Grands Tétons, de Glacier et de Rocky Mountains. Il sera certainement aussi glissé dans leur rucksack par bien des alpinistes entreprenant des courses dans cette immense chaîne des Rocheuses auprès desquelles nos montagnes européennes font souvent piètre figure — pour la dimension des chaînes tout au moins.

Ce guide permet en effet, un peu à la manière de *l'Unserer Alpenflora* de Landolt publiée en 1960 par le Club Alpin Suisse, de déterminer sans peine quelque 590 plantes alpines susceptibles d'attirer l'attention du visiteur dans cette partie des USA. Malheureusement les photographies en couleurs (prises *in natura*) et qui font dans les deux cas l'intérêt de ces guides sont beaucoup moins nombreuses dans le volume américain (\pm 200) que dans le livre suisse (\pm 300) ; elles sont aussi moins reproduites typographiquement.

Les dessins au trait sont, par contre, plus nombreux dans le *Fieldguide*, et surtout le texte va bien au-delà de la simple identi-

fication et de l'indication des répartitions géographique et altitudinale. Il donne pour chaque espèce traitée de nombreux détails, en particulier ethnobotaniques et écologiques. Là encore l'effort tenté pour intéresser le lecteur à la vie de la plante plutôt qu'à son seul nom est digne de remarque — et d'encouragement.

F. BOURLIÈRE.

ETCHECOPAR, R.D. et HUE F. *Les Oiseaux du Nord de l'Afrique, de la Mer Rouge aux Canaries*. Paris, Boubée, 1964, 606 pages, 166 figures au trait dans le texte, 281 cartes, 3 planches noires et 24 en couleurs. Prix (relié) : 120 F.

Cet élégant volume est certainement le plus beau livre d'ornithologie publié en France depuis bien longtemps. Auteurs, illustrateur et éditeur ont droit à toute notre gratitude pour nous avoir — en ce domaine — fait rattraper un retard qui commençait à devenir humiliant.

Le texte constitue déjà un heureux compromis entre le guide de terrain et la faune classique. Pour chacune des 490 espèces étudiées on trouve en effet, après une description de type habituel, une diagnose de terrain qui souligne les « signes distinctifs » particuliers à chaque forme. Les clés techniques basées sur les caractères que l'on ne peut vérifier que si l'on a l'animal en main sont souvent remplacées par des clés reposant sur des critères visibles sur le sujet vivant. Sous la rubrique comportement sont mentionnés le biotope caractéristique, l'allure au sol ou en vol, les caractéristiques du chant ou des cris — toujours dans une optique pratique. Viennent ensuite les particularités de la reproduction et la caractérisation (brève) des sous-espèces. Les aires de nidification et d'hivernage sont figurées sur des cartes schématiques, en suivant la technique maintenant bien connue des guides de Peterson.

Mais ce qui confère à ce manuel un attrait particulier c'est, de toute évidence, son illustration. Celle-ci est, en effet, aussi abondante que splendide. Paul Barruel s'y est dépassé et l'éditeur a fait de sérieux efforts pour rendre justice à ces planches inimitables. Celles représentant les vautours (II), les faucons (IV), les alouettes (XIII et XIV), les Turridés (XVIII) et les serins, pinsons, bruants et moineaux (XXIII et XXIV) sont parmi les meilleures que notre grand artiste-naturaliste ait jamais peintes. Et que dire aussi de ses dessins au trait ? L'ensemble est un vrai régal pour les yeux.

Contrairement à ce que l'on pourrait penser, le présent livre ne fait pas du tout double emploi avec *Les Oiseaux du Nord-Ouest de l'Afrique* publiés en 1962. Pour la Berbérie et le Sahara les deux volumes se complètent au contraire merveilleusement, l'érudit traité d'Heim de Balsac et Mayaud devant toujours être consulté pour tout ce qui a trait à l'écologie et aux migrations. Par ailleurs, le manuel d'identification d'Etchecopar et Hûe couvre un territoire beaucoup plus vaste, allant des Canaries et de Madère à l'Ouest à la Mer Rouge à l'Est. Il sera donc indispensable à tout visiteur de l'Afrique du Nord, celui de l'Égypte comme celui du Maroc.

Espérons que le succès de ce beau livre incitera les éditeurs à publier d'autres œuvres d'aussi haute qualité. Comme il serait agréable de voir sortir dans les années qui viennent des volumes analogues sur les oiseaux du Moyen Orient, de Madagascar ou d'Afrique occidentale !

F. BOURLIÈRE.

GRASSE P.P. et TETRY, A. — *Zoologie*. Volume 2. *Les Arthropodes*. Paris, Gallimard, *Encyclopédie de la Pléiade*, vol. XV 1963, XII et 1 038 pages, figures. Prix (relié) : 50 F.

Le premier des trois volumes consacrés à la Zoologie dans l'*Encyclopédie de la Pléiade* a remporté l'an dernier un succès mérité. Nous n'avons pas été les seuls à apprécier ses qualités (voir *la Terre et la Vie*, 1963 : 392-393); la grande presse scientifique nationale et internationale a justement souligné le caractère unique de cette publication — à mi-chemin entre le trop court manuel et l'indigeste traité. Il n'existe vraiment rien de comparable ailleurs dans le Monde, et éditeurs et auteurs doivent être chaleureusement félicités, à la fois pour la hardiesse de leurs vues et pour la qualité de leur production.

Ce second tome est, en tous points, digne de son prédécesseur. Traitant de groupes plus « populaires » que le volume 1, il est donc hautement probable qu'il rencontrera un succès encore plus éclatant. Ses mille pages sont, en effet, consacrées à l'immense clade des Arthropodes dont l'étrangeté de formes et la richesse spécifique n'ont d'égales que la variété de leurs adaptations et le caractère souvent curieux de leurs mœurs.

Les différents chapitres qui composent ce second volume sont tous l'œuvre de spécialistes parfaitement au courant des recherches portant sur leur groupe. C'est ainsi qu'Andrée Tétry a rédigé les sections traitant des généralités sur les Arthropodes et les Insectes, ainsi que les pages consacrées aux Onychophores, aux Tardigrades, aux Pentastomides, aux Trilobitomorphes et aux Aptérygotes. Max Vachon a rédigé une remarquable synthèse sur les Chélicérates et Claude Delamare-Deboutteville une mise au point tout aussi excellente sur les Crustacés. Les Myriapodes sont traités, quant à eux, par Jean-Marie Demange. Parmi les Insectes, notables sont les contributions de Charles Noirot sur les Termites, de Pierre Viette sur les Lépidoptères, de Cécile Plateaux-Quénu sur les Hyménoptères et d'André Villiers sur les Coléoptères, les Diptères, les Aphaniptères, les Mallophages, les Anoploures et les Hémiptères. Les autres Ordres sont dus à la plume de Lucien Chopard.

Nulle part ailleurs, dans le domaine de la Zoologie, il n'eût été plus facile de sombrer dans l'ennui d'un interminable catalogue. Or, rien de tel n'est à craindre ici. La morphologie est traitée dans une optique délibérément fonctionnelle et, partout, l'accent est mis surtout sur la biologie et les mœurs. Sous cet angle ce volume renferme infiniment plus que la grande majorité des « Précis » de toutes langues.

Une seule petite critique : l'insuffisance et le manque d'équilibre des bibliographies d'orientation opportunément mises en fins de chapitres. Certains auteurs se sont limités arbitrairement à des références françaises — alors qu'ils citent maints travaux étrangers dans leurs textes. D'autres ont été plus équitables et n'ont pas hésité à mentionner les bons textes de base quelque soit la langue dans laquelle ils ont été écrits. Ils ont eu, à mon avis, parfaitement raison. Les jeunes générations de ce pays ont heureusement une meilleure connaissance des langues étrangères que celles qui les ont précédées. Par ailleurs il serait fâcheux de tomber à ce propos dans un travers que nous reprochons, trop souvent et à juste raison, à nos amis d'outre-atlantique.

F. BOURLIÈRE.

MAYR, Ernst. — *Animal Species and Evolution*. Un volume relié sous jaquette : XVI + 797 pages, 43 tableaux, 65 figures. Cambridge (Massachusetts), Harvard University Press, 1963.

Ce livre contient le plus long texte qui ait été écrit dans le cadre de la théorie synthétique de l'évolution, ou théorie évolutive moderne. C'est à la fois une mise au point analytique d'une érudition exceptionnelle et une synthèse fort originale de tout ce que l'on connaissait sur l'espèce au milieu de l'année dernière.

Brève introduction, le chapitre I, dont la clarté a frappé tous les commentateurs, rappelle et définit les théories du passé, et brosse, sous un angle comparatif, les grands traits de la biologie évolutive actuelle. Puis 17 chapitres sont entièrement dévolus à l'espèce : les chapitres II et VI aux caractéristiques de l'espèce ; les chapitres VII à X à la structure et à la génétique des populations intra-spécifiques ; les chapitres XI à XIV à la structure et à la variation de l'espèce ; les chapitres XV à XVIII à la multiplication de l'espèce.

Ces 17 chapitres totalisant plus de 570 pages, il est aisé d'imaginer combien la documentation y est abondante. Ce qu'il importe d'en souligner, c'est que tous les faits y sont présentés d'une manière nouvelle en un ensemble remarquablement cohérent, fruit de 25 années d'études et de méditations de la part de l'auteur. Inspiré principalement, semble-t-il, par les travaux de Waddington, de Lerner, de Dobzhansky et de leurs disciples, et aussi par les propres observations de Mayr sur les populations naturelles, un concept domine cet ensemble, concept auquel l'œuvre doit son caractère si constructif : celui de *l'unité du génotype*. Peut-on le résumer en quelques lignes sans trahir ? Les gènes ne sont pas des unités indépendantes, et leur valeur sélective, nullement fixe, dépend du « milieu génétique » que constitue pour chacun d'eux le reste des gènes du génotype dans lequel il se trouve. Car tous les gènes interagissent les uns sur les autres au sein du génotype individuel (nul caractère phénotypique n'est déterminé par un seul gène, et chaque gène influe plus ou moins indirectement sur tous les caractères). Il en résulte que tout changement en un locus affecte tout le génotype : pour y être incorporés sans nuire à la viabilité du phénotype, un nouvel allèle, une nouvelle combinaison génique doivent se coadapter harmonieusement aux combinaisons existantes. Du fait qu'il y a recombinaison à chaque génération, et que les nouveaux génotypes produits doivent être aussi équilibrés que ceux de leurs prédécesseurs pour que la population survive, la coadaptation, l'intégration des gènes doit, au-delà de l'individu, s'étendre à l'ensemble des gènes de la population, à tout le pool génique. La cohésion de ce dernier qui en résulte, d'autant plus forte que la population mendélienne sera plus panmictique et plus grande, est puissamment conservatrice, et telle qu'aucune discontinuité n'y peut apparaître spontanément. Pour qu'il y ait spéciation, il faut une brisure de ce système homéostatique. Cette brisure est obtenue par l'isolement spatial, facteur non suffisant mais nécessaire, d'une fraction de la population. L'isolement aura d'autant plus de chances d'aboutir à la genèse d'une espèce qu'il sera plus soudain et plus total, que la population isolée sera plus petite, et que celle-ci contiendra plus de gènes susceptibles de grands changements de valeur sélective selon le milieu génétique dans lequel ils sont placés. Ces conditions impliquent un sérieux déséquilibre, et l'isolat qui les remplit sera le plus souvent conduit à l'extinction. S'il supporte cette « révolution génétique », celle-ci peut faire réaction en chaîne, tout changement en un locus affectant la valeur sélective en maints

autres, et l'isolat peut subir une transformation telle qu'il conquiert une nouvelle zone adaptative, engendrant un nouveau taxon supra-spécifique.

On peut dire que *Animal Species and Evolution* sonne le glas de la génétique de l'allèle et de la mutation considérés isolément avec une valeur sélective constante sur la base de modèles mathématiques abstraits, bien que ces modèles demeurent un fondement nécessaire. Comme n'a pas hésité à l'écrire un des critiques de l'ouvrage, il « donne une apparence désuète aux livres publiés sur l'évolution il y a seulement quelques années ».

L'un de ces livres garde cependant toute sa fraîcheur en ce qui concerne l'évolution trans-spécifique : les *Major Features of Evolution*. Mayr ne consacre que son chapitre XIX à l'évolution au-delà de la spéciation, et, en dépit, là encore, de vues ou présentations nouvelles, ce chapitre, malgré ses dix ans de moins, ne saurait, dans sa brièveté, remplacer le chef-d'œuvre de Simpson.

Le chapitre XX et dernier est consacré à l'homme en tant qu'espèce polytypique. Il n'est pas moins magistral que les autres. La parution, à peine un an plus tôt, du *Mankind Evolving* de Dobzhansky, n'a pas empêché l'auteur de formuler nombre d'hypothèses et remarques originales, qui ne manqueront pas d'intéresser l'anthropologiste (à condition que ce dernier se soit pénétré des chapitres précédents), plus particulièrement peut-être dans le paragraphe « Biological factors in the evolution of man ».

L'ouvrage se termine, après un lexique et avant un bon index alphabétique, par une bibliographie énorme (107 pages), dans laquelle le lecteur européen aura plaisir à constater que Mayr, contrairement à la coutume de ses compatriotes, a prêté aux publications en allemand, en français et en italien l'attention qu'elles méritaient.

Aucun travail important de systématique ne devrait plus être entrepris maintenant sans lecture préalable de ce livre et de celui de Simpson, son harmonieux complément. A eux deux, ils couvrent presque la totalité du domaine de la biologie évolutive. Dans le premier, le spécialiste de telle ou telle question controversée sur l'espèce trouvera une mise au point satisfaisante. Non qu'il puisse toujours être d'accord avec l'auteur ; comme le dit lui-même Mayr, la meilleure façon d'amener une critique constructive était qu'il prenne parti. Mais les diverses opinions et hypothèses relatives à un sujet donné sont scrupuleusement rappelées, voire expliquées avec minutie. Tout est si réussi dans cet ouvrage, et la cohésion en est telle, qu'il est excessivement difficile d'en extraire un chapitre plutôt qu'un autre pour le recommander. Pour donner d'ailleurs une idée de la valeur de cette œuvre monumentale, sans précédent peut-être depuis Darwin, on ne saurait mieux conclure qu'en traduisant ce qu'on jugé bon d'écrire à son propos les évolutionnistes contemporains les plus éminents.

Theodosius DOBZHANSKY : « Une œuvre vraiment majeure, qui restera l'un des événements marquants de la biologie de notre âge. »

George Gaylord SIMPSON : « C'est l'étude la plus solide, la plus complète et la mieux documentée qui ait jamais été publiée sur les caractéristiques génétiques et les modes d'évolution des populations animales au niveau crucial de l'espèce. »

I. Michael LERNER : « Un travail d'une exhaustivité extraordinaire [...] Il ne fait pour moi aucun doute qu'il est destiné à faire mémorablement époque dans l'étude de l'évolution. »

Sir Julian HUXLEY : « Un exposé magistral et lumineux de la pensée contemporaine sur les espèces et leur rôle fondamental en tant qu'unités de l'évolution. Il sera indispensable à quiconque est intéressé par la biologie évolutive. »

Georges PASTEUR.

MEYER DE SCHAUENSEE R. — *The Birds of Colombia, and adjacent areas of South and Central America*. Narbeth, Pennsylvania, Livingston Publishing Company, 1964, XVI et 421 pages, 20 planches hors texte dont 12 en couleurs, 87 figures dans le texte. Prix (relié) : 10 US dollars.

L'Amérique du Sud est, de loin, le continent dont l'avifaune est la plus riche. C'est aussi celui où l'ornithologiste de terrain a le plus de mal à identifier les espèces qui tombent dans le champ de ses jumelles. Jusqu'ici, en effet, deux pays seulement possédaient des guides de détermination utilisables *in natura* : L'Argentine et le Chili. *Las Aves Argentinas, una guía de campo* de C.C. Olog (Tucuman, 1959), reste, malgré le caractère par trop schématique de ses figures, sommairement dessinées et coloriées, un excellent instrument de terrain permettant d'identifier sans trop de mal les 904 espèces de cet énorme pays. *Las Aves de Chile* de J.D. Goodall, A.W. Johnson et R.A. Philippi (Buenos-Ayres, 1946-1957) est déjà un traité où la répartition et la biologie des 450 oiseaux de cette contrée très spéciale sont passées en revue avec soin ; ses illustrations en couleurs sont malheureusement d'une déplorable naïveté. Mis à part le récent *Birds of Trinidad and Tobago* de G.A.C. Herklots (1961) qui donne la description de plus de 400 espèces communes à ces îles et à l'Est du Venezuela — et dont les planches coloriées sont aussi, hélas, d'une exécution enfantine — il n'existait donc rien jusqu'ici pour identifier les quelques milliers de formes habitant l'immense Brésil, les Guyanes et les Républiques andines, du Venezuela à la Bolivie.

La publication du présent manuel est donc particulièrement bienvenue, car elle comble en partie cette énorme lacune. La Colombie est la plus riche en oiseaux (et probablement aussi en autres espèces végétales et animales) de toutes les nations d'Amérique latine : 1556 espèces, soit 57 % de l'avifaune sud-américaine ! Le pays occupe en effet une position-clé sur le continent. Baigné à la fois par l'Atlantique et le Pacifique, il est en communication aussi bien avec la faune de l'Amérique centrale qu'avec celle des hautes chaînes Andines qui s'y divisent d'ailleurs en trois cordillères parallèles. A l'Est des Andes, il déborde à la fois sur les vastes savanes des *llanos* et sur l'immense forêt de l'Amazonie. C'est dire que beaucoup d'espèces qui y vivent se trouvent aussi dans les pays voisins. Un guide de l'avifaune colombienne permet ainsi d'identifier plus de 75 % des espèces du Panama, du Costa Rica, du Venezuela, de l'Equateur, des Guyanes, du Nord-Ouest du Brésil et de l'Est du Pérou !

On conçoit, après ce qui vient d'être dit, qu'une matière aussi riche soit bien difficile à présenter en quatre cents pages — et il ne faut donc pas s'étonner que le résultat soit finalement moins bon qu'on ne l'eût désiré. L'auteur a dû se borner à un catalogue descriptif commenté de toutes les espèces, avec brève mention des caractéristiques principales des sous-espèces. Au début de chaque famille des clés simplifiées, basées sur des « signes distinctifs » facilement reconnaissables, permettent de s'orienter rapidement — bien que l'on ait généralement à se référer à de nombreuses descriptions (jusqu'à 32 dans un cas !) avant de savoir finalement

devant quel animal on se trouve. Ceci ne serait pas trop grave si les illustrations étaient plus nombreuses, mais il n'y a finalement que 345 espèces sur 1556 qui soient représentées (et 140 seulement en couleurs), ce qui est manifestement trop peu. Pourquoi ne pas avoir multiplié les dessins au trait dans le texte et les silhouettes d'oiseaux en vol (pour les Rapaces particulièrement) ? Cela n'eût pas beaucoup augmenté le prix de revient de l'ouvrage, mais aurait pas contre grandement facilité le travail d'identification.

Que l'on ne conclue pas de ces quelques critiques que ce livre est mauvais, loin de là. Les illustrations en couleurs (par Earl L. Poole) sont très bonnes — bien qu'un peu ternes (on dirait qu'elles ont été coloriées au pastel et non à l'aquarelle) ; les dessins au trait de G.M. Sutton sont excellents ; les descriptions sont aussi concises que précises (bien que l'on eût aimé que les principaux caractères distinctifs soient en italiques) ; la distribution, en Colombie et dans le reste de l'Amérique du Sud, est très intelligemment résumée. Mais on ne peut cependant s'empêcher de penser qu'avec trois fois plus d'illustrations en couleurs on aurait eu un guide de terrain quasi parfait...

Malgré tout, ce manuel sera désormais indispensable à tout ornithologiste travaillant dans la moitié boréale de l'Amérique du Sud. Préludant aux ouvrages d'Haverschmidt sur Surinam et de Sick sur le Brésil, tous les deux illustrés par Paul Barruel et actuellement en active préparation, il ouvre une nouvelle phase de l'ornithologie néotropicale, celle des observations intensives de terrain sans lesquelles il n'y a pas d'écologie avienne possible.

F. BOURLIÈRE.

OLDROYD, H. — *The Natural History of Flies*. London, *The World Naturalist*, Weidenfeld and Nicolson, 1964, XIV et 324 pages, 16 planches photographiques, 39 figures au trait dans le texte. Prix (relié) : 50 shillings.

Jusqu'ici le biologiste voulant connaître, de manière autre que superficielle, ce que l'on sait de l'écologie et du comportement de cet immense Ordre des Diptères, n'avait d'autre ressource que de s'adresser au tome introductif des *Die Fliegen der Palaearktischen Region* d'Erwin Lindner (1925) et à *La Biologie des Diptères* d'Eugène Séguy (1950). Mais ces deux œuvres d'érudition ne sont pas d'une lecture aisée, et commencent par ailleurs à dater quelque peu.

Il est donc particulièrement heureux qu'un excellent diptérologiste de la jeune génération ait entrepris d'écrire cette nouvelle introduction à l'Histoire Naturelle de ce groupe, d'autant plus qu'il insiste — ce faisant — sur nombre d'aspects de la biologie de ces insectes révélés par les recherches intensives des quinze dernières années.

Le plan suivi est essentiellement systématique. Après 25 pages consacrées aux généralités indispensables, les différentes familles et leur genre de vie sont étudiés en seize chapitres qui forment l'essentiel du volume. L'ouvrage se termine par une quarantaine de pages traitant des rapports des Diptères et de l'Homme et par une bonne bibliographie.

Ce livre sera aussi utile aux écologistes s'intéressant aux Vertébrés supérieurs qu'aux entomologistes. Parmi les Diptères on trouve en effet de très nombreux ectoparasites et aussi les principaux Vecteurs de nombre de maladies qui jouent un rôle fonda-

tal dans la dynamique des populations de Mammifères. Les Moustiques et les Tsé-Tsé en sont les meilleurs exemples. L'essentiel de l'écologie de ces groupes est remarquablement résumé par Oldroyd.

F. BOURLIÈRE.

SCHALLER G.B. — *The Year of the Gorilla*. Chicago, The University Press, 1964, XI et 260 pages, 32 planches photographiques. Prix (relié) : 5,95 US dollars.

George Schaller est bien connu de nos lecteurs, tant par l'article qu'il a donné à notre revue (*Terre et Vie*, 1962, pp. 115-132) que par sa thèse sur le Gorille de montagne qui est immédiatement devenue l'un des classiques de la primatologie.

Le nouveau livre qu'il nous offre est écrit dans une veine différente de celle de ses publications techniques. C'en est à la fois le résumé fidèle à l'usage du grand public cultivé (en particulier les chapitres 6 et 8) et le complément historique.

En un style alerte et élégant, non dénué de poésie par instants, l'auteur nous retrace en effet les étapes de son expédition en Afrique centrale et de sa cohabitation pendant un cycle annuel complet avec les gorilles des Virunga. Tous les « anciens » du Parc Albert, et tous les visiteurs de cette merveille de la Nature africaine, liront ces pages avec plaisir et émotion. George Schaller y a, par ailleurs, ajouté le compte rendu de la brève visite à Kabara qu'il eut l'occasion de faire de nouveau, en août 1963, et durant laquelle il eut la joie de constater que les efforts des nouvelles autorités congolaises pour maintenir intact le Parc Albert avaient jusqu'ici été couronnés de succès.

Le chapitre 7, consacré à la faune du secteur des volcans, contient de plus quelques excellentes observations inédites sur la parade nuptiale du *Cephalophus nigrifrons* (p. 141), sur la périodicité des concerts vocaux nocturnes des *Dendrohyrax* (p. 169) et sur la nidification de certains oiseaux de la forêt de montagne.

Espérons qu'une bonne traduction en notre langue de ce livre aussi charmant qu'instructif sera bientôt publiée.

F. BOURLIÈRE.

SCHAUENBERG P. — *Les plantes bulbeuses*. Neuchâtel, *Les Beautés de la Nature*, Série Grand Format, 1964, 382 pages, 36 photographies hors texte (dont 32 en couleurs) et 50 dessins au trait dans le texte. Prix (relié) : 33 F.

Comme le souligne lui-même l'auteur dans son introduction, ce livre aurait dû être intitulé *Les plantes bulbeuses et tubéreuses*, car il traite aussi bien des dalhias, des *Arisaema* et des *Begonia* que des Liliacées, Amaryllidacées et Iridacées d'importance horticole. L'essentiel (pages 133-364) en est formé par une liste alphabétique des genres, espèces et variétés cultivés donnant une description concise de chacune, leurs noms vernaculaires français, anglais et allemand, l'indication de leur origine, les périodes de plantation et de floraison, les soins à donner et parfois la date d'introduction en Europe ou en Amérique du Nord. Ce catalogue, très complet et fort bien documenté, est illustré d'excellentes photographies en couleurs et de dessins au trait, un peu trop schématiques à mon goût, mais qui remplissent néanmoins leur fonction.

Les cent premières pages du livre traitent de la biologie des plantes bulbeuses, de leur histoire horticole, de leur culture et de leur multiplication. L'auteur a fort opportunément consacré un

chapitre entier à la protection de ce type de végétaux dont des stations entières peuvent être complètement détruites par des amateurs sans scrupules. Il émet l'idée que certaines espèces rares devraient faire l'objet d'une multiplication sous contrôle scientifique dans certains jardins et parcs botaniques. C'est là une proposition très intéressante qui devrait susciter l'intérêt des organisations nationales et internationales de protection de la Nature.

F. BOURLIÈRE.

SCHMIDT-NIELSEN K. — *Desert animals. Physiological problems of heat and water*. Oxford, University Press, 1964, XV et 277 pages, 8 planches photographiques, 51 figures ou graphiques et 36 tableaux dans le texte. Prix (relié) : 45 shillings.

Tous les mammalogistes sont familiers avec les belles recherches de l'auteur sur le métabolisme de l'eau et la thermorégulation chez les *Dipodomys* du Sud Ouest des USA et le Dromadaire de Beni Abbès. Ces travaux ont ouvert des horizons nouveaux en physiologie comparée et permis de mieux comprendre comment les Vertébrés homeothermes pouvaient — par des moyens divers — arriver à vivre dans les déserts les plus extrêmes.

Dans cet ouvrage général, notre collègue dano-américain nous offre pour la première fois une vue d'ensemble sur ses recherches personnelles, accompagnée d'une revue générale extrêmement consciencieuse des travaux des autres auteurs ayant abordé ce sujet. Le titre du livre ne doit cependant pas être pris trop au pied de la lettre. Ce volume ne traite que des Vertébrés terrestres, et encore ne consacre-t-il que deux chapitres sur seize aux Oiseaux et aux Reptiles. C'est dire qu'il est surtout question de Mammifères dans ces pages : Homme, Dromadaire, Bœuf, Ane, Mouton, Chien et Chat, Lièvres et Lapins, Ecureuil terrestre, *Neotoma*, *Dipodomys* et autres Rongeurs de zones arides, Marsupiaux. Six pages sont consacrées au problème de l'estivation. Les Invertébrés ne sont pas traités.

Ce livre — écrit dans un style remarquablement clair et vivant — intéressera autant les écologistes que les physiologistes. Il mériterait également d'être lu par beaucoup de naturalistes auxquels il fera découvrir un Monde aussi nouveau que fascinant.

F. BOURLIÈRE.

VIDAL J. et GILLE A. — *Our African heritage. Notre héritage africain*. Paris, UNESCO, 1964. Un film fixe en couleurs de 39 vues et une brochure explicative de 53 pages.

Ce film fixe en couleurs, accompagné d'une brochure explicative bilingue, constitue une très intéressante tentative pour faire comprendre à la jeunesse africaine le caractère unique de la grande faune du continent noir, et la nécessité de sa conservation. Les arguments principaux utilisés pour convaincre les auditoires scolaires se résument dans le slogan final « Profit, Proteins, Pride and Prestige », mais les auteurs ont sagement profité de l'occasion pour asseoir leurs conclusions sur quelques grands principes d'écologie simplement présentés de façon à « accrocher » l'attention d'un public de débutants.

Il sera intéressant d'observer avec soin les premiers résultats de cette expérience d'éducation « de masse » dans le domaine de la Conservation, de noter les réactions des enfants et d'en tirer des indications sur les méthodes qui pourraient être employées pour

faire pénétrer, en dehors de l'école, les principes de l'aménagement rationnel des ressources naturelles dans l'esprit des populations rurales africaines. Il est fort possible qu'il faille alors varier les arguments suivant les régions et le contexte culturel des populations, l'éleveur nomade (le Massai ou le Peul par exemple) ayant vis-à-vis de la Nature des attitudes traditionnelles bien différentes de celles de l'agriculteur sédentaire.

Félicitons l'UNESCO de s'être lancé dans cette voie. Il est utopique d'essayer de sauver la Nature Africaine sans l'accord et la collaboration active des Africains.

F. BOURLIÈRE.

WIGGLESWORTH, V.B. — *The Life of Insects*. London, *The Weidenfeld and Nicolson Natural History*, volume 7, 1964, XII et 360 pages, 163 figures au trait dans le texte et 36 planches photographiques hors texte (dont 12 en couleurs). Prix (relié) : 55 shillings.

Le Professeur V.B. Wigglesworth est bien connu des biologistes de notre génération pour avoir, il y a maintenant 25 ans, publié le premier traité de physiologie de l'insecte. Cette remarquable synthèse détermina un profond renversement de tendances parmi les entomologistes. Ces derniers, qui s'étaient jusqu'alors presque uniquement consacrés à l'étude de la morphologie, de la taxonomie et de la distribution géographique se mirent de plus en plus nombreux à s'intéresser à la physiologie et à la biochimie de ces Arthropodes. Il en résulta une moisson extrêmement riche de faits nouveaux qui ont renouvelé notre connaissance de l'écologie des Insectes.

Il n'est donc pas étonnant que le tome d'entomologie de cette nouvelle Histoire Naturelle en 17 volumes suive un plan délibérément physiologique. L'auteur passe en effet successivement en revue les téguments, la respiration, le métabolisme de l'eau, le rôle de la température, les mouvements, la nutrition, la reproduction, la croissance, les métamorphoses, la production de lumière, les couleurs, les moyens d'attaque et de défense, les organes des sens, les « instincts », la vie sociale, les populations, la spéciation, les migrations, les rapports avec les fleurs et les relations avec l'homme. Tout ceci en 17 chapitres seulement, simplement écrits et largement illustrés. Rédigé par un débutant un tel texte eût eu de grandes chances d'être soit superficiel, soit illisible. Sous la plume de V.B. Wigglesworth il devient une brillante synthèse, remarquablement équilibrée, parfaitement au courant des dernières découvertes et — qui plus est — aussi facile à lire qu'un roman d'aventures. En fin de volume un appendice donne les caractéristiques principales des divers Ordres et une bibliographie indique les principales références-clefs pour qui désire approfondir ses connaissances sur le sujet. J'avoue avoir cependant été quelque peu dérouté par la méthode (ou plutôt l'absence de méthode) choisie pour ordonner les références ; les titres ne sont en effet classés, ni par ordre alphabétique des noms d'auteurs, ni par ordre chronologique...

Ce premier tome augure fort bien de cette nouvelle collection qui a eu la sagesse de ne pas se restreindre au cadre géographique un peu étroit des Iles Britanniques.

F. BOURLIÈRE.

WILDFOWL IN GREAT BRITAIN. — Monographie de la *Nature Conservancy* préparée par le Wildfowl Trust et éditée par: G.L. ATKINSON-WILLES. 1 vol. in 8°, XIV et 368 pages, 1963. Her Majesty's Stationery Office, London. 14 planches en couleur de P. SCOTT,

28 photographies, 61 cartes et nombreux dessins à la plume.
Prix (relié) : 2 livres sterling, 5 shillings.

Depuis plus de 15 ans, toute une pléiade d'ornithologistes professionnels et amateurs se penchent sur l'étude du statut hivernal des Ansériformes en Grande Bretagne (Angleterre, Ecosse et Pays de Galles). Leurs efforts viennent d'être récompensés par le travail remarquable de l'éditeur et de ses collègues du *Wildfowl Trust* sous la forme de cette magistrale monographie.

Dans la première partie (pp. 4-20) sont exposés le but du travail et les méthodes mises en œuvre pour les dénombrements d'Ansériformes. L'exploitation de plus de 55 000 rapports émanant de 2 000 collections d'eau a permis d'élaborer pour les Anatidés des courbes d'abondance relative annuelle permettant de suivre au cours des années l'évolution de la sauvagine. On remarque en particulier la tendance à un accroissement des cheptels de plusieurs espèces (Colvert, Sarcelle d'hiver, Milouin, Morillon). Les techniques de capture et de baguage sont exposées et on appréciera notamment la description des fameux « rocket-nets » pour la capture des Oies. Les résultats du baguage sont discutés et utilisés comme complément aux données fournies par l'exploitation des dénombrements.

La deuxième partie (pp. 21-248), de loin la plus importante, est une étude par régions des habitats et de la distribution hivernale des Ansériformes. Pour la commodité de l'analyse, la Grande-Bretagne a été divisée en 9 zones. Cette partie est extrêmement détaillée et documentée. Elle le serait même trop si d'excellentes cartes ne montraient pas, région par région, les principaux lieux de concentration (dont l'importance est indiquée par 4 symboles différents). La clarté de l'exposé est soulignée en outre par des tableaux montrant pour chaque région l'abondance régulière et maximale déduite des recensements effectués sur plusieurs saisons. Parfois la durée de séjour des oiseaux est indiquée (Oies à Slimbridge, par exemple).

La troisième partie (pp. 249-306) passe en revue le statut actuel hivernal des différentes espèces de Cygnes, Oies et Canards. Pour chaque espèce est annexée une carte qui montre les stationnements hivernaux sur l'ensemble du pays. Une brève explication place chaque oiseau dans son contexte Européen et des indications sont données sur les espèces nicheuses.

La quatrième partie (pp. 307-334) étudie l'influence de l'homme sur les Ansériformes. Les différentes catégories d'habitats artificiels, leur nombre et leur qualité sont passés en revue ainsi que les nécessités éventuelles d'aménagement (introduction de plantes, par ex.) pour les rendre habitables. L'impact des différentes espèces sur l'agriculture a été soigneusement étudié et on a trouvé que les dégâts causés par les Oies notamment étaient insignifiants. L'influence bénéfique de leurs fientes comme agent fertilisant a même été prouvée.

Enfin suivent quelques considérations extrêmement intéressantes sur les contrôles des effectifs d'Ansériformes.

La cinquième partie (pp. 335-341) traite, comme il se doit à l'issue d'un tel travail, du choix et de l'établissement des Réserves, ceci étant rendu possible puisque l'analyse détaillée des principales zones de concentration a été faite ainsi que l'étude systématique du statut de chaque espèce et de son évolution au cours des 15 dernières années.

Il y a actuellement 26 Réserves en Grande-Bretagne. Il devient

donc possible pour ce pays de créer un réseau national de zones protégées qui soit particulièrement bien adapté aux besoins des cheptels hivernants de Sauvagine.

A l'heure où les premières étapes du projet MAR ont largement prouvé la nécessité de création de Réserves, il serait indispensable de disposer d'ouvrages semblables pour d'autres pays d'Europe, notamment pour la région méditerranéenne, puisque c'est en Europe méridionale et en Afrique du Nord que les zones humides sont les moins nombreuses, les plus menacées et parmi les plus importantes pour les Anatidés hivernants.

Souhaitons que nous puissions dans un proche avenir disposer du matériel suffisant pour ébaucher la mise sur pied d'un réseau International de Réserves afin qu'il soit possible de contrôler à l'échelon Européen les effectifs des différentes espèces.

L'ouvrage se termine par une bibliographie de 131 titres et par 2 index (localités et sujets traités).

J. BLONDEL.

MILLOT G. — *Géologie des Argiles. Altération, Sédimentation, Géochimie*. Paris, Masson, 1964, 499 pages, 75 figures, 12 planches et 15 tableaux. Prix (relié) : 76 F.

CAILLÈRE S. et HÉNIN S. — *Minéralogie des Argiles*, Paris, Masson, 1964, 356 pages, 47 figures et 6 planches. Prix (relié) : 76 F.

La liste déjà longue des manuels de géologie édités par la maison Masson vient de s'enrichir d'un traité des argiles en deux volumes, œuvres d'éminents spécialistes. L'un écrit par G. MILLOT, doyen de la Faculté des Sciences de Strasbourg, est consacré à la géologie des argiles, l'autre, de S. CAILLÈRE et S. HÉNIN, traite de leur minéralogie.

G. MILLOT, après avoir brièvement passé en revue les différents groupes de minéraux argileux, brosse un tableau de l'histoire des recherches sur la géologie des argiles, et traite de leur classification et de leur texture, consacre quelques pages aux formations argileuses qui naissent dans les conditions particulières de l'hydrothermalisme et du volcanisme. La plus grande partie de son livre est ensuite consacrée au cycle géochimique des matériaux de l'écorce terrestre : altérations physico-chimiques de ceux-ci, transport et sédimentation des produits de l'altération, transformation des sédiments sous l'action d'agents externes (diagenèse), régénération des roches par le métamorphisme ; la grande place qu'occupent les argiles dans le cycle, du moins dans ses trois premières phases, apparaît immédiatement. A propos des *argiles des altérations*, l'auteur expose le mécanisme de l'arénisation et réfute la thèse solidement ancrée selon laquelle l'altération des roches cristallines est commandée par la kaolinisation des feldspaths. Il nous apprend que cette kaolinisation n'est pas obligatoire sous nos climats et qu'elle est postérieure à la formation de l'arène quand elle se produit. L'arénisation est provoquée par l'hydrolyse des feldspaths dont les éléments, passés en solution, sont en grande partie évacués. Traitant des *argiles des sols*, G. MILLOT leur consacre un solide exposé de 38 pages, complément utile aux manuels de pédologie. Vient ensuite l'étude des *argiles d'origine sédimentaire continentale* (dépôts éoliens glaciaires, lacustres, fluviaux, houilliers, sidérolitiques, etc...), et d'origine marine et lagunaire (faciès sursalés). Puis l'étude de quatre grandes séries sédimentaires (dont la série cambro-ordovicienne de la célèbre région pétrolifère d'Hassi-Mes-

saoud) permet à l'auteur d'exposer de façon concrète le mécanisme des *Transformations diagénétiques*. G. MILLOT traite ensuite de la genèse et de la synthèse des argiles, étude qu'il introduit par un exposé sur la silicification dans l'hydrosphère. Pour parachever son ouvrage, l'auteur reprend enfin l'ensemble de son sujet en termes géochimiques. Dans ce dernier chapitre, il traite de l'évolution géochimique des argiles, de la géochimie des cations qu'elles contiennent, et il établit un schéma de l'évolution des paysages sous l'influence du climat et des mouvements de l'écorce terrestre (géochimie des paysages). Il conclut en examinant les grandes lignes de l'évolution *métamorphique des argiles*, grâce à laquelle les roches silicatées détruites et transformées par l'altération sont régénérées — processus qui constitue la dernière phase du cycle géochimique.

S. CAILLÈRE et S. HÉNIN traitent tout d'abord, dans le premier chapitre de leur livre, de généralités qui permettent au lecteur de faire plus ample connaissance avec les minéraux argileux. Ils montrent comment le concept d'argile a évolué, au cours des deux derniers siècles, comment les recherches des minéralogistes, celles des céramistes et celles des cristallographes, ont amené — les techniques d'étude s'améliorant — aux connaissances actuelles sur la structure des minéraux argileux, structure bien particulière qui leur confère leurs qualités.

Une large place est ensuite réservée aux techniques d'étude actuellement employées par les spécialistes des argiles : méthodes mécaniques permettant de séparer la fraction argileuse des échantillons (granulométrie), techniques appartenant au domaine de la physique (étude par les rayonnements magnétiques : rayons X, infra-rouges, microscopie électronique) et de la chimie (dosage des éléments des argiles après traitement approprié par pesage, colorimétrie, spectrométrie, etc... ; dosage des gaz, mesure de la capacité d'échange des argiles).

Puis les auteurs en arrivent à la classification et à la description des minéraux argileux. Ils nous préviennent d'emblée que c'est là un problème délicat et qu'en ce domaine l'accord n'est pas réalisé sur le plan mondial (il existe une dizaine de classifications et une nomenclature pléthorique). Ils nous présentent alors le système et la nomenclature qu'ils ont élaborée et qui ont été acceptés par le Groupe Français, en même temps qu'une étude détaillée des propriétés des minéraux des argiles. S. CAILLÈRE et S. HÉNIN font enfin suivre cette classification d'une « liste des principaux termes employés pour désigner les minéraux des argiles », utile glossaire où sont groupés 400 termes et leur définition.

Etudiants et chercheurs apprécieront ces deux ouvrages, tout d'abord parce que rien d'aussi complet n'avait été jusqu'alors publié en langue française sur ce sujet, mais aussi parce que les auteurs ont eu constamment le souci de rendre leur sujet facilement accessible — ce qui n'est pas là leur moindre mérite.

P. HEURTEAUX.

L'Eau et la Production Végétale. Publication de l'Institut National de la Recherche Agronomique, Paris, 1964, 457 pages, figures. Prix : 38 F.

L'augmentation de la population mondiale et la nécessité de lutter contre la faim, triste lot d'une grande partie de l'humanité, posent le problème de l'accroissement des ressources agricoles, lequel est aussi un problème d'hydrologie puisque l'eau est l'un des plus importants facteurs qui conditionnent la vie végétale.

Le présent ouvrage groupe seize articles, parus dans les numéros 4 et 5 des *Annales agronomiques* de l'INRA, et qui émanent de chercheurs de plusieurs stations agronomiques françaises et étrangères (Algérie, Tunisie, Israël). L'ensemble forme un tout cohérent et de grande valeur sur le thème des rapports entre le sol, l'eau et la végétation, sur celui du régime hydrique des plantes et sur les possibilités d'améliorer les cultures.

Ces problèmes sont ici envisagés sous un jour nouveau rompant avec les idées généralement admises. C'est ainsi que les termes de la « loi de l'offre et de la demande » qui régit l'alimentation en eau des plantes sont entièrement reconsidérés. Jusqu'alors on admettait le schéma suivant : « l'offre » était la quantité d'eau apportée par les pluies et l'irrigation, susceptible d'être emmagasinée dans la tranche utile du sol ; la « demande », quant à elle, représentait le besoin en eau des plantes. Or, cette conception statique ne tient pas suffisamment compte de l'intervention des facteurs climatiques, ni de la physiologie des végétaux à l'égard de l'eau. Pour les auteurs qui traitent ici plus particulièrement de cette question, l'« offre » se traduit en fait par la quantité d'eau que le système foliaire des plantes est capable de céder à l'atmosphère en un temps déterminé ; la « demande » représente, de son côté, la quantité d'eau maximum que la plante peut perdre par évapotranspiration quand l'énergie disponible intervient seule comme facteur limitant (évapotranspiration potentielle). Le problème étant ainsi posé, il apparaît que les végétaux manquent d'eau presque de façon permanente, du fait de la résistance qu'ils opposent à l'ascension de ce fluide, des racines aux feuilles, et à son passage des feuilles à l'atmosphère. De cette sécheresse physiologique relative, il résulte une mauvaise utilisation de l'énergie disponible pour la photosynthèse, ce qui limite la production de matière sèche ; l'énergie utilisée ne représente en moyenne que 1 % de l'énergie reçue, alors que sans intervention de facteurs limitants (dont l'eau) ce pourcentage pourrait être de 25 %.

Une grande place est réservée, en tout et en partie, dans les mémoires composant l'ouvrage à l'étude des phénomènes évaporatoires qui jouent un rôle de tout premier plan dans le régime hydrique des plantes.

De même sont largement développés les exposés concernant les méthodes à mettre en œuvre pour assurer un meilleur rendement de l'eau, pratiques qui consistent à agir sur l'« offre » et sur la « demande ». On peut augmenter la première en recourant à l'irrigation, et en réduisant les résistances au passage de l'eau dans les plantes (cultures associées). On peut diminuer la seconde (ce qui revient à diminuer l'évapotranspiration potentielle) en adaptant les techniques d'arrosage ou en protégeant les cultures par des brise-vent.

A n'en pas douter, les travaux réunis dans ce volume connaîtront un grand succès auprès des spécialistes. C'est ce qu'a pressenti l'INRA qui fait suivre chaque article d'un résumé en anglais, en allemand et en russe. Voici la liste complète des différentes contributions constituant ce recueil :

M. HALLAIRE et Ch. BALDY. — Potentiel matriciel de l'eau dans le sol et tension superficielle de l'eau.

M. HALLAIRE. — Le potentiel efficace de l'eau dans le sol en régime de dessèchement.

S. de PARCEVAUX. — Transpiration végétale et production de matière sèche. Essai d'interprétation en fonction des facteurs du milieu.

- R.-J. BOUCHET. — Evapotranspiration réelle, évapotranspiration potentielle, et production agricole.
- R.-J. BOUCHET, S. de PARCEVAUX et J. ARNOUX. — Amélioration du rendement des végétaux par abaissement de l'évapotranspiration potentielle.
- G. GUYOT. — Les brise-vent. Modification des microclimats et amélioration de la production agricole.
- Ch. BALDY. — Cultures associées et productivité de l'eau.
- S. MERIAUX. — Essai d'interprétation des mesures de pression de succion des feuilles.
- M. GODARD. — Transpiration et maturation du blé dans le Languedoc méditerranéen.
- J. DAMAGNEZ, Ch. RIOU, O. de VILLELE et S. EL AMANI. — Problèmes d'évapotranspiration potentielle en Tunisie.
- L.-A. REISS. — Quantités d'eau d'irrigation par rapport aux données de l'appareil PICHE sous abri.
- M. GIRARD et Ch. BALDY. — Rendement et évapotranspiration potentielle dans une oasis du Bas-Sahara. (El Arfiâne-Oasis).
- A. VERNET. — Evaporation de l'eau du sol.
- G. CHARLES. — Influence de la matière organique, humifiée ou non, sur l'évaporation. Etude expérimentale sous climat méditerranéen.
- A. FEODOROFF et M. RAFI. — Evaporation de l'eau à partir du sol nu. Rôle de l'état structural.
- E. LOCOSTE. — Calcul graphique de l'évapotranspiration potentielle selon les formules de R.-J. BOUCHET et L. TURC.

P. HEURTEAUX.

BECK S.-B. — *Animal photoperiodism. Relationship of daylength to animal growth, development, and behavior*. New York, 1963, Holt, Rinehart and Winston, 124 pages, 40 figures. Library of Science, Series 1, n° 1. Prix (broché) : 10 shillings.

Parmi les facteurs du milieu qui jouent un rôle considérable sur le comportement des individus et la succession des générations, les variations saisonnières de la durée d'éclairement journalier ont fait l'objet d'un nombre considérable de travaux au cours des vingt dernières années. Certes, les effets physiologiques et écologiques des manipulations expérimentales de la photopériode avaient déjà été discutés lors d'un symposium de l'*American Association for the Advancement of Science* (1959), mais le volume qui en donne le compte rendu n'est guère qu'un recueil de rapports.

Aussi doit-on accueillir avec sympathie la publication de cette petite monographie introductive, fort claire et très bien illustrée, qui inaugure une nouvelle série de *paperbacks* scientifiques américains. L'étudiant y trouvera, pour un prix modique, un exposé concis de l'état actuel de nos connaissances et une bibliographie introductive qui lui permettront de se familiariser rapidement et agréablement avec le problème du photopériodisme.

F. BOURLIÈRE.

DUMBLETON C.-W. — *Russian-English biological dictionary*. Edinburg and London, Oliver and Boyd, 1964, XIII et 512 pages. Prix (relié) : 63 shillings.

Malgré l'effort considérable de traduction poursuivi depuis cinq ans en divers pays (Etats-Unis, Angleterre, Allemagne orientale

et Israël), la production biologique soviétique devient si considérable de nos jours qu'une connaissance convenable de la langue russe s'avère de plus en plus indispensable à tout écologiste. En admettant même que la plupart des traités et ouvrages importants puissent être rapidement traduits en anglais, en allemand ou en français, il n'en demeure pas moins que dans tout laboratoire ou toute équipe de recherche quelqu'un se doit de pouvoir prendre connaissance des revues et journaux scientifiques soviétiques au fur et à mesure qu'ils paraissent. Mais aucun dictionnaire, jusqu'à présent, ne permettrait de connaître avec certitude l'équivalent des termes biologiques et des noms vernaculaires utilisés dans leurs publications par nos confrères soviétiques. C'est donc avec soulagement que sera accueilli l'ouvrage de C.-W. Dumbleton, traducteur de l'Organisation Mondiale de la Santé. Pour quelque 25 000 termes techniques d'anatomie, d'histologie, de biochimie, de physiologie, d'embryologie, de psychologie, de zoologie (Invertébrés et Vertébrés), de botanique et de paléontologie, il nous donne en effet l'équivalent anglais et (le cas échéant) latin. Pour ce faire, il a utilisé les traités et manuels les plus récents publiés en URSS et le résultat semble excellent. A l'usage, il se peut que certaines lacunes apparaissent, spécialement dans les domaines de la Mammalogie et de l'Ichthyologie où les ouvrages classiques d'Ognev et de Berg ne paraissent pas avoir été consultés, mais nous disposons en tous cas d'un excellent point de départ indispensable désormais à toute bibliothèque biologique.

Pierre PFEFFER.

VANDEL A. — *Biospéologie. La biologie des animaux cavernicoles*. Paris, Gauthier-Villars, 1964, XVIII et 619 pages, 80 figures. Prix (cartonné) : 64 F.

La nouvelle collection « Géobiologie, Ecologie, Aménagement », publiée sous la direction de notre collègue C. Delamare Deboutville par les éditions Gauthier-Villars, ne pouvait décidément guère prendre un meilleur départ. Le Professeur A. Vandel l'inaugure, en effet, par une magistrale étude qui se doit d'attirer l'attention de tous les écologistes : une mise au point de l'état actuel de la biospéologie.

Beaucoup d'entre nous en étaient restés, sur ce sujet, à la synthèse publiée en 1943 par ce grand pionnier de l'étude de la faune cavernicole que fut le Dr René Jeannel. La lecture du présent ouvrage leur fait immédiatement prendre conscience des progrès considérables de nos connaissances pendant les deux dernières décennies. Alors que l'accent était forcément mis, il y a vingt ans, sur les particularités morphologiques des cavernicoles et leurs problèmes de répartition, A. Vandel peut aujourd'hui consacrer un tiers de son livre à l'écologie, à la physiologie et au comportement de ces mêmes animaux. Certes, le sujet est encore à peine effleuré et bien des surprises attendent encore les chercheurs qui travaillent dans les stations de recherche souterraines du type de celle créée par le CNRS à Moulis (Ariège). Mais quelques faits de toute première importance ont déjà été mis en évidence : extrême lenteur du métabolisme des Invertébrés et Vertébrés troglobies, longueur de leur développement et accroissement de leur longévité, rôle joué par l'argile et les limons dans l'alimentation de certaines formes, existence de « cavernicoles en puissance » dans l'humus des forêts de montagne africaines, etc. Tous ces faits sont extrêmement lourds de sens et amènent finalement l'auteur à considérer que les particularités morphologiques et fonctionnelles de la faune des cavernes ne

sont pas une conséquence de la vie en milieu hypogé mais une cause. Les cavernicoles d'aujourd'hui ne seraient que des « fossiles vivants » — comme les appelait déjà il y a 20 ans le Dr Jeannel — des reliques d'un passé lointain ayant trouvé refuge dans un milieu aussi immuable que celui des abysses, des représentants de lignées sénescences, en pleine évolution régressive. A Vandel y voit une preuve de plus que « l'origine du mouvement évolutif ne saurait être cherchée que dans l'organisme lui-même, et non point dans quelque facteur extérieur à lui (milieu ou sélection) » (p. 547).

Beaucoup de lecteurs n'iront probablement pas aussi loin mais, quelque soit leur point de vue sur l'« organicisme », ils apprécieront la solidité de l'exposé de l'auteur, le soin qu'il met à maintenir l'équilibre entre Invertébrés et Vertébrés, la richesse des bibliographies (qu'il eût cependant été plus commode de grouper en fin de chapitres) et l'abondance des illustrations (signalons à ce propos que la photographie de la page 533 est inversée, la chauve-souris volant le ventre en l'air !)

Espérons que le succès de ce livre encouragera les éditeurs à persévérer dans leur entreprise. La France se doit de posséder une collection réservée à des ouvrages d'écologie de haute tenue. C'est chose nécessaire aussi bien pour la formation de ses chercheurs que pour sa réputation internationale.

F. BOURLIÈRE.

GEE E.-P. — *The Wild Life of India*. London, Collins, 1964, 192 pages, 64 planches photographiques en noir et 12 en couleurs. Prix (relié) : 30 shillings.

Le titre de ce livre est quelque peu trompeur. L'auteur n'y tente nullement, en effet, de broser un tableau de ce que l'on sait aujourd'hui sur les mœurs ou la distribution des grands Mammifères de l'Inde. Sous cet angle, ce volume est même franchement décevant, car il ne contient pratiquement rien d'original ; il ne saurait donc être comparé avec les grands « classiques » de Dunbar Brander (1923), Champion (1927 et 1934) ou Prater (1948).

La valeur de *Wild Life in India* réside par contre dans la description concise et « vécue » que E.-P. Gee y donne de l'état actuel des réserves et parcs nationaux de l'Inde. L'auteur a fait ici œuvre de pionnier, car il était impossible jusqu'alors de trouver le moindre renseignement précis sur la plupart des zones protégées de cette partie de l'Asie. Le lecteur est agréablement surpris de leur variété et de leur relative richesse en grande faune. Espérons que ces pages attireront dans ces sanctuaires ignorés un grand nombre de touristes-naturalistes, ce qui incitera peut-être les autorités à en renforcer la surveillance, et même à en augmenter le nombre.

L'illustration photographique est abondante et de qualité. Quelques clichés (le Gaur de la planche 1, les Cerfs de Duvaucel de la planche 20-21 et le Rhinocéros unicorne traversant une rivière à la nage de la planche 54) sont particulièrement remarquables.

F. BOURLIÈRE.

MACAN T.-T. — *Freshwater ecology*. London, Longmans, 1963, X et 338 pages, 65 figures et 39 tableaux. Prix (relié) : 35 shillings.

L'auteur de ce volume est, de toute évidence, un de ces naturalistes qui préfèrent les faits bien observés aux théories les plus brillantes. Tout au long de son livre, en effet, on retrouve ce souci constant de partir d'une solide base d'observations et d'expériences

pour aboutir à dégager progressivement des principes de valeur générale. On ne saurait l'en blâmer, mais cela explique que cet ouvrage ne soit pas toujours d'une lecture facile et qu'il intéressera probablement plus le chercheur déjà chevronné que l'étudiant ou le débutant.

Mis à part cinquante pages consacrées aux communautés dulcaquicoles européennes et trois courts chapitres sur les mouvements de population, la productivité et les techniques, l'essentiel du livre est consacré à l'étude des facteurs limitant la distribution des organismes d'eau douce (en régions tempérées surtout, mais avec quelques références aux rares travaux effectués jusqu'ici sous les tropiques). Sont successivement étudiés : les facteurs psychologiques, les facteurs biotiques (prédation, substances toxiques des algues, compétition), les facteurs physiques (rôle du courant et du substrat, dessiccation, température) et les facteurs chimiques (Oxygène dissous, salinité, teneur en Calcium). Les exemples choisis par l'auteur pour illustrer son exposé sont empruntés à la littérature mondiale, mais une large place est donnée aux travaux de la fameuse station de Windermere — ce qui ajoute beaucoup d'intérêt à l'ouvrage.

F. BOURLIÈRE.

ARMSTRONG E.-A. — *A study of bird song*. London. Oxford University Press, 1963, XV et 335 pages, 43 figures dans le texte et 17 planches photographiques. Prix (relié) : 45 shillings.

Le Révérend E.-A. Armstrong s'est acquis par ses deux monographies classiques (*Bird display and behaviour*, 1947 ; *The Wren*, 1955) une solide réputation d'érudition. Il s'y montre, en effet, un des meilleurs connaisseurs de la littérature ornithologique moderne, ce qui fait de ses livres de véritables ouvrages de référence, au sens propre du terme.

Son nouveau volume, consacré cette fois à une étude d'ensemble du chant des oiseaux, est tout à fait digne de ses prédécesseurs. Alors que le petit livre de Thorpe (*Bird song*, 1961) se limitait à passer en revue les travaux expérimentaux rendus possibles par la mise au point des enregistreurs sur bande et du Sonographe, la monographie d'Armstrong replace les vocalisations aviennes dans leur contexte éthologique et écologique. C'est ainsi que les différents chapitres traitent successivement de la fonction de communication du chant des oiseaux, de sa structure, de son développement au cours de la croissance de l'individu, des ébauches de chant (*sub-song*), du mimétisme vocal, des dialectes, du chant territorial, des chants en vol et des sons non vocaux, du cycle annuel du chant, du chant des femelles, des duos, du chant en groupe, de l'influence de l'éclairement, des conditions météorologiques et de la température, des rapports du chant et de l'habitat, et enfin du chant considéré comme un jeu et une manifestation artistique. Ces treize chapitres sont complétés par un appendice sur les moyens de communication acoustiques chez les Vertébrés. Le tout se termine par une copieuse bibliographie et d'excellents index.

La lecture de ce volume doit être recommandée à tout ornithologiste de terrain, en particulier sous les tropiques où les manifestations vocales des oiseaux et leur signification n'ont été encore que trop rarement étudiées.

F. BOURLIÈRE.

DALES R.-P. — *Annelids*. London, *Hutchinson University Library*, 1963, 200 pages, 19 figures. Prix (relié) : 15 shillings.

Après les Reptiles (Bellairs), les Mollusques (Morton), les Echinodermes (Nichols), l'excellente série de précis zoologiques de l'*Hutchinson University Library* s'enrichit aujourd'hui d'un nouveau tome consacré aux Annélides et à leur biologie. En neuf chapitres, l'auteur étudie successivement l'organisation générale de ce Phylum, l'alimentation, l'évolution des Polychètes, le système vasculaire et la respiration, l'excrétion et la régulation des fluides corporels, le système nerveux et la coordination des mouvements, les organes des sens et le comportement, la reproduction et le développement, enfin l'origine et la classification des Oligochètes et des Sangsues. L'ouvrage se termine par un schéma de classification des Annélides dans lequel les genres mentionnés au cours de l'exposé sont placés après la famille à laquelle ils appartiennent. Mentionnons enfin une bibliographie de 177 titres et un index. L'illustration n'est pas très abondante, mais toujours très claire.

Ce volume bon marché sera certainement, comme ses prédécesseurs, très apprécié des étudiants.

F. BOURLIÈRE.

STERBA, G. — *Freshwater Fishes of the World*. London, Vista Books, 1962, 878 pages, 668 figures au trait, 423 photographies en noir et 102 en couleurs.

Malgré son titre, ce gros volume ne constitue pas un manuel de détermination de l'ensemble des poissons d'eau douce du globe, mais un ouvrage d'identification des seules espèces qui ont été jusqu'ici importées en Europe et en Amérique du Nord par les aquariophiles.

Cela ne diminue d'ailleurs en rien la valeur de ce livre qui se doit de faire partie de toute bibliothèque ichthyologique. Aucun ouvrage consacré aux poissons d'aquarium n'a, en effet, jamais été aussi complet et aussi riche en renseignements soigneusement contrôlés. Ce sont quelque 1300 espèces des cinq continents qui sont décrites ici, avec notes sur leur reproduction, leur régime, leur distribution et leur élevage. Mais, fait encore plus remarquable, la presque totalité d'entre elles sont représentées par des figures originales, dont une centaine de photos en couleurs fort bien réussies. Si l'on réalise que nombre d'espèces ainsi figurées (généralement le mâle et la femelle) le sont pour la première fois, on comprendra combien est grande la valeur iconographique de ce traité. Signalons également que des cartes indiquent la distribution de chaque famille.

Par rapport à l'original allemand publié en 1959, la traduction anglaise bénéficie d'un certain nombre d'avantages supplémentaires. Le traducteur, D.W. Tucker, lui-même ichthyologiste réputé du *British Museum* a pu réviser l'ensemble de l'ouvrage, en particulier la taxonomie pour laquelle il a bénéficié des conseils de Miss E. Trevas et du Dr. P.H. Greenwood. Il a également complété les diagnoses des familles et rédigé *in fine* une bibliographie infiniment plus complète que celle de la version allemande de 1959.

Ce livre restera certainement un classique pendant bien des années.

F. BOURLIÈRE.

WATSON, E.V. — *The Structure and Life of Bryophytes*. London, Hutchinson University Library, 1964, 192 pages, 20 figures. Prix (relié) : 15 shillings.

Cette collection de manuels destinés à l'enseignement supérieur nous a déjà donné au cours des dernières années toute une série de mises au point de qualité, que tout étudiant peut acheter du fait de leur bas prix. Elle s'enrichit aujourd'hui d'un autre tome de botanique, consacré aux Hépatiques et aux Mousses.

Après une courte introduction à la classification des Bryophytes, l'auteur consacre cinq chapitres à la morphologie du gamétophyte et du sporophyte des Hépatiques et des Mousses, avant de traiter de la reproduction asexuée et sexuée. La morphologie et la physiologie sont résumées ensuite en 16 pages. L'ouvrage se termine enfin par deux chapitres, d'un intérêt particulier pour les lecteurs de cette revue, l'un traitant de l'écologie (p. 137-154) et l'autre de la distribution géographique, de la paléo-bryologie, de la cytogénétique et de la spéciation. Une très utile bibliographie de 267 références et un index complètent le volume.

F. BOURLIÈRE.

WOLSTENHOLME, G. (Editeur). — *Man and his future*. Churchill, Londres 1963. 410 pp. Prix (relié) 25 shillings.

Ce volume contient les rapports présentés à un colloque réuni à Londres sous les auspices de la Ciba Foundation pour provoquer un échange d'idées entre biologistes, médecins, sociologues et psychologues quant au devenir de l'homme. Sa lecture est d'un grand intérêt, car ces contributions originales présentent d'une manière synthétique des faits et des hypothèses basées sur une analyse scrupuleuse de l'évolution actuelle de l'humanité sur le plan zoologique comme sur le plan spécifiquement humain.

Nous ne pouvons citer tous ceux qui ont contribué à cet ouvrage. Sir Julian Huxley y envisage l'évolution humaine et Colin Clark les perspectives quant aux moyens de subsistance propres à faire face à l'accroissement massif de la population. Ce dernier donne des indications précieuses sur l'augmentation numérique des effectifs humains et sur la quantité d'aliments disponibles, largement sous-estimée d'après les enquêtes de quelques grandes organisations mondiales (cet auteur nous semble néanmoins trop optimiste). D'autres rapports concernent les aspects plus spécifiquement médicaux ou touchant à la génétique humaine. D'autres enfin projettent le lecteur dans le futur et envisagent le devenir de l'espèce humaine. Les comptes rendus des discussions ne sont pas les pages les moins intéressantes de ce volume.

Ce livre sera lu avec grand profit par ceux qui s'intéressent à l'avenir de l'homme et aussi à la conservation de la nature. L'opinion de la plupart des participants est que nos chances seraient fort compromises si un heureux équilibre entre l'homme et son milieu naturel n'était pas conservé. Le développement harmonieux de notre espèce ne peut se faire que si nous savons respecter certaine lois de portée générale. La conservation d'un environnement naturel et l'aménagement de la surface de la planète en fonction de nos besoins, mais en respectant la nature sauvage, est indispensable à cet équilibre. Il est réconfortant de voir biologistes, médecins et sociologues manifester leur identité de vue sur ce point.

Jean DORST.